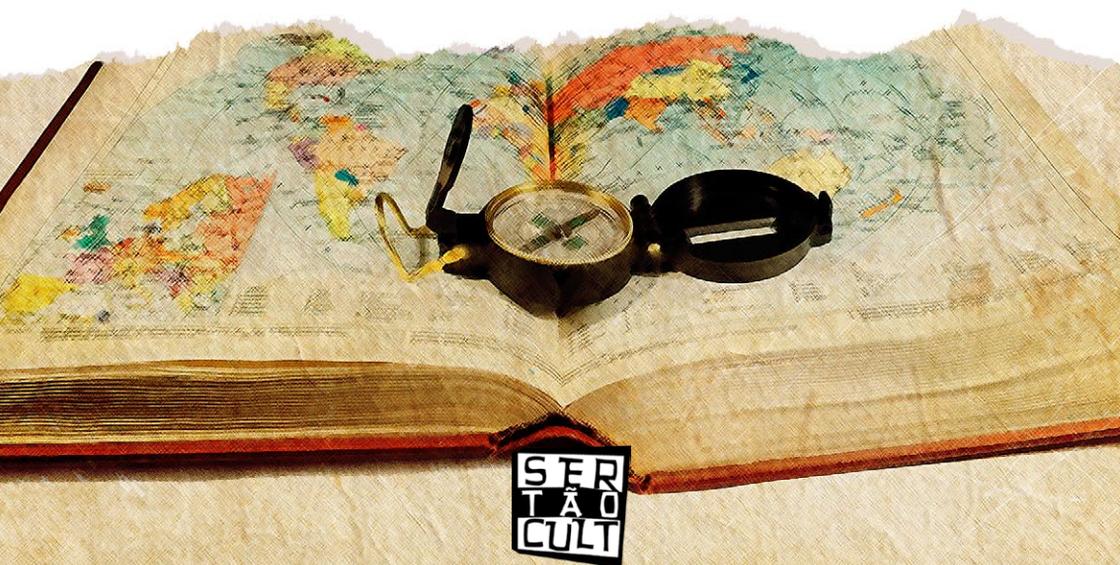


RAIMUNDO LENILDE DE ARAÚJO  
MARIA FRANCINEILA PINHEIRO DOS SANTOS  
CRISTINA MARIA COSTA LEITE  
MARCILEIA OLIVEIRA BISPO  
CLÉZIO DOS SANTOS  
(ORG.)



# FORMAÇÃO DOCENTE

ENSINO DE GEOGRAFIA E O LIVRO DIDÁTICO



SER  
TÃO  
CULT



Raimundo Lenilde de Araújo  
Universidade Federal do Piauí (UFPI)



Maria Francineila Pinheiro dos Santos  
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)



Cristina Maria Costa Leite  
Universidade de Brasília (UnB)



Marcileia Oliveira Bispo  
Universidade Federal do Tocantins (UFT)



Clézio dos Santos  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
(UFRRJ)

# FORMAÇÃO DOCENTE

ENSINO DE GEOGRAFIA E O LIVRO DIDÁTICO



RAIMUNDO LENILDE DE ARAÚJO  
MARIA FRANCINEILA PINHEIRO DOS SANTOS  
CRISTINA MARIA COSTA LEITE  
MARCILEIA OLIVEIRA BISPO  
CLÉZIO DOS SANTOS  
(ORG.)

# FORMAÇÃO DOCENTE

## ENSINO DE GEOGRAFIA E O LIVRO DIDÁTICO

Sobral-CE  
2021



## Formação docente, ensino de geografia e o livro didático

© 2021 copyright by Raimundo Lenilde de Araújo, Maria Francineila Pinheiro dos Santos, Cristina Maria Costa Leite Marcileia Oliveira Bispo e Clézio dos Santos, (ORGs.)

Impresso no Brasil/Printed in Brasil



Rua Maria da Conceição P. de Azevedo, 1138  
Renato Parente - Sobral - CE  
(88) 3614.8748 / Celular (88) 9 9784.2222  
contato@editorasertaocult.com  
sertaocult@gmail.com  
www.editorasertaocult.com

### Coordenação Editorial e Projeto Gráfico

Marco Antonio Machado

### Coordenação do Conselho Editorial

Antonio Jerfson Lins de Freitas

### Conselho Editorial de Geografia

Alberto Pereira Lopes

Alisson Slider do Nascimento de Paula

Ana Paula Pinho Pacheco Gramata

Antonio Adílio Costa da Silva

Francisco Ari de Andrade

Irineu Soares de Oliveira Neto

Isorlanda Caracristi

Marcelo de Oliveira Moura

Maria Artemis Ribeiro Martins

Paulo Rogério de Freitas Silva

Paulo Sérgio Cunha Farias

Sandra Liliانا Mansilla

Vanda Carneiro de Claudino Sales

Virginia Célia Cavalcante de Holanda

### Revisão

Danilo Ribeiro Barahuna

### Diagramação

Francisco Taliba

### Capa

Francisco Taliba

### Catálogo

Leolph Lima da Silva - CRB3/967

F723	Formação docente, ensino de geografia e o livro didático / Raimundo Lenilde de Araújo ... [et al.]. (Organizadores.). – Sobral, CE: Sertão Cult, 2021.  526p.  ISBN: 978-65-87429-99-1 - e-book - pdf ISBN: 978-85-67960-39-5 - papel Doi: 110.35260/87429991-2021  1. Formação docente. 2. Ensino de Geografia. 3. Geografia- Didática. 4. Geografia- Livro didático. 5. Geografia- Docência. I. Araújo, Raimundo Lenilde de. II. Santos, Maria Francineila Pinheiro dos. III. Leite, Cristina Maria Costa. IV. Bispo, Marcileia Oliveira. V. Santos, Clézio. VI. Título.
------	--

CDD 371.3  
371.12



Este e-book está licenciado por Creative Commons

Atribuição-Não-Comercial-Sem Derivadas 4.0 Internacional

# Sumário

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>11</b>
---------------------------	-----------

Doi: 10.35260/87429991p.17-30.2021

<b>AFINAL, PARA QUEM SERVE A REFORMA DO ENSINO MÉDIO?</b> .....	<b>17</b>
---	-----------

ALCINÉIA DE SOUZA SILVA

Doi: 10.35260/87429991p.31-44.2021

<b>AUTORES DE LIVROS PARA PROFESSORES DE GEOGRAFIA ENTRE OS ANOS DE 1920 E 1940</b> .....	<b>31</b>
---	-----------

JANETE REGINA DE OLIVEIRA

Doi: 10.35260/87429991p.45-54.2021

<b>BIOMA CAATINGA: ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE PÚBLICA DE ENSINO DE PATOS-PB</b> .....	<b>45</b>
--	-----------

TELMA GOMES RIBEIRO ALVES

ROSEMERI MELO E SOUZA

DIÓGENES FÉLIX DA SILVA COSTA

Doi: 10.35260/87429991p.55-67.2021

<b>CIÊNCIA DA MORFOLOGIA DE GOETHE: O ARQUÉTIPO E A FORMAÇÃO EPISTEMOLÓGICA E METODOLÓGICA DA GEOGRAFIA</b> .....	<b>55</b>
---	-----------

ANTONIO CARLOS VITTE

Doi: 10.35260/87429991p.69-82.2021

<b>CRIAÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS PARA UM ENSINO DE GEOGRAFIA INTERATIVO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NAS ESCOLAS</b> .....	<b>69</b>
---	-----------

JAQUELINE MACHADO VIEIRA

REINALDO DOS SANTOS

Doi: 10.35260/87429991p.83-97.2021

<b>DECOLONIALIDADE E ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA RELEITURA DO ESPAÇO GEOGRÁFICO</b> .....	<b>83</b>
--	-----------

RODRIGO CAPELE SUESS

ALCINÉIA DE SOUZA SILVA

Doi: 10.35260/87429991p.99-113.2021

**DOCÊNCIA COMPARTILHADA E ENSINO DE GEOGRAFIA:  
REFLEXÕES E PRÁTICAS NA REDE MUNICIPAL  
DE ENSINO DE SÃO PAULO/SP .....99**

ALEX MARIGHETTI

Doi: 10.35260/87429991p.115-127.2021

**EDUCAÇÃO GEOGRÁFICA E AMBIENTAL: PROPOSTAS E  
DESAFIOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE NO MUNICÍPIO  
DE CORUMBATAÍ-SP ..... 115**

ÉDER RODRIGO VARUSSA

Doi: 10.35260/87429991p.129-143.2021

**EDUCAÇÃO, LIVRO DIDÁTICO E O PROFESSOR CRÍTICO-  
REFLEXIVO: POSSIBILIDADE DE RESSIGNIFICAR A  
PRÁTICA DOCENTE..... 129**

HUGO DE CARVALHO SOBRINHO

Doi: 10.35260/87429991p.145-159.2021

**ENSINO DE GEOGRAFIA A PARTIR DO LOCAL: O CASO DA  
EXPANSÃO URBANA NA ZONA SUL DE ILHÉUS/BA ..... 145**

ELISÂNGELA ROSEMERI MARTINS SILVA

Doi: 10.35260/87429991p.161-174.2021

**ENSINO DE GEOGRAFIA E EDUCAÇÃO DO CAMPO:  
FORTELECIMENTO E (RE)CONSTRUÇÃO DO TERRITÓRIO  
CAMPONÊS ..... 161**

EDUARDO HENRIQUE MODESTO DE MORAIS

Doi: 10.35260/87429991p.175-187.2021

**ENSINO DE GEOGRAFIA E REALIDADE SOCIOESPACIAL  
NAS CIDADES CAPITALISTAS: CONDIÇÕES DESIGUAIS,  
ACESSO À MORADIA E PRECARIEDADE DO HABITAR... 175**

GILSELIA LEMOS MOREIRA

Doi: 10.35260/87429991p.189-201.2021

**ESTATUTO DA CIDADE COMO TEMÁTICA PEDAGÓGICA  
NOS LIVROS DIDÁTICOS..... 189**

RICARDO JOSÉ GONTIJO AZEVEDO

Doi: 10.35260/87429991p.203-213.2021

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA NA  
USP PARA O ENSINO SECUNDÁRIO DA ESCOLA  
PAULISTA (1934-1960) ..... 203**

MÁRCIA CRISTINA DE OLIVEIRA MELLO

Doi: 10.35260/87429991p.215-228.2021

**GEOGRAFIA URBANA PARA O 7º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: O ESPAÇO URBANO DO DF E ENTORNO COMO POSSIBILIDADE DE REFERÊNCIA AO ENSINO NOS LIVROS DIDÁTICOS..... 215**

RICARDO CHAVES DE FARIAS  
MARIANA REZENDE SOUZA

Doi: 10.35260/87429991p.229-240.2021

**IMPORTÂNCIA DO CONHECIMENTO DOCENTE ACERCA DO LUGAR DO/A ESTUDANTE: O ENSINO DA GEOGRAFIA PARA A EMANCIPAÇÃO HUMANA..... 229**

HENRIQUE RODRIGUES TORRES

Doi: 10.35260/87429991p.241-251.2021

**LICENCIATURAS DE GEOGRAFIA NO ESTADO DE SÃO PAULO: MOVIMENTOS HISTÓRICOS, PROCESSOS FORMATIVOS E PERSPECTIVAS ..... 241**

ANDRÉ LUÍS MESSETTI CHRISTOFOLETTI  
DIEGO CORREA MAIA

Doi: 10.35260/87429991p.253-265.2021

**METODOLOGIAS APLICADAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA PARA O EDUCANDO SURDO: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA PÚBLICA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE TERESINA-PI..... 253**

ELAYNE CRISTINA ROCHA DIAS

Doi: 10.35260/87429991p.267-281.2021

**MOBILIDADE E PRECARIZAÇÃO DOCENTE NA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO..... 267**

GLEYCE ASSIS DA SILVA BARBOSA

Doi: 10.35260/87429991p.283-294.2021

**MODELOS DE SIMULAÇÕES: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA SIGNIFICATIVA PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA..... 283**

ALEXANDRE DOS SANTOS DA ROSA

Doi: 10.35260/87429991p.295-308.2021

**NOVO ENSINO MÉDIO E OS DESAFIOS NA PRÁTICA DOCENTE NAS ESCOLAS LOCALIZADAS NO CAMPO DO MUNICÍPIO DE JATAÍ/GO..... 295**

TATIANE RODRIGUES DE SOUZA  
EVANDRO CÉSAR CLEMENTE

Doi: 10.35260/87429991p.309-322.2021

**OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO ..... 309**

LEONARDO FERREIRA FARIAS DA CUNHA  
ALCINÉIA DE SOUZA SILVA

Doi: 10.35260/87429991p.323-339.2021

**PARA BOM PROVIDOR UMA PLATAFORMA MOODLE BASTA: ESTUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO DE TERRITÓRIOS VIRTUAIS NA FORMAÇÃO EM EaD ..... 323**

DÉBORA GASPAS SOARES

Doi: 10.35260/87429991p.341-354.2021

**POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DOCENTE EM NÍVEL SUPERIOR DO PRONERA E PROCAMPO: CEGEO E LEDUC ..... 341**

RODRIGO SIMÃO CAMACHO

Doi: 10.35260/87429991p.355-368.2021

**POR UMA BASE DE CONHECIMENTOS DOCENTES: AS CONTRIBUIÇÕES DE L. S. SHULMAN NA DISCUSSÃO DO PROFISSIONAL PROFESSOR DE GEOGRAFIA ..... 355**

VALÉRIA RODRIGUES PEREIRA  
CLAUDIVAN SANCHES LOPES

Doi: 10.35260/87429991p.369-383.2021

**PRÁTICAS DE CARTOGRAFIA E ASTRONOMIA EM SALA DE AULA: TRAJETÓRIA FORMATIVA DURANTE UM ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE GEOGRAFIA ..... 369**

DIEGO MAGUELNISKI

Doi: 10.35260/87429991p.385-399.2021

**PRÁTICAS FORMATIVAS E DIFERENTES ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA NOS ANOS INICIAIS .... 385**

DIEGO CORREA MAIA  
ANA CLAUDIA NOGUEIRA MAIA

Doi: 10.35260/87429991p.401-412.2021

**PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO DA GEOGRAFIA: ANÁLISES DA CONTEMPORANEIDADE ..... 401**

ANGILENE DE FÁTIMA FERREIRA ANDRADE

Doi: 10.35260/87429991p.413-424.2021

**RACIOCÍNIO GEOGRÁFICO E PENSAMENTO ESPACIAL: UMA ANÁLISE APLICADA À BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR – ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS 413**

DENISE MOTA PEREIRA DA SILVA

Doi: 10.35260/87429991p.425-438.2021

**REFLEXÕES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA DA  
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: OBSTÁCULOS NA  
PRÁTICA DOCENTE..... 425**

ANA PAULA PINHO PACHÊCO GRAMATA

Doi: 10.35260/87429991p.439-452.2021

**O SABER EXPERIENCIAL NO CONTEXTO DAS  
POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL  
DO DOCENTE EM GEOGRAFIA ..... 439**

BALTASAR FERNANDES GARCIA FILHO

Doi: 10.35260/87429991p.453-466.2021

**TENDÊNCIAS DA PESQUISA GEOGRÁFICA:  
O USO DA CATEGORIA PAISAGEM NOS TRABALHOS  
DO EGAL (1987 A 2017)..... 453**

LARISSA DONATO

BRUNA MORANTE LACERDA MARTINS

Doi: 10.35260/87429991p.467-478.2021

**USO DO LIVRO DIDÁTICO E O AGRINHO:  
UMA COMPREENSÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO  
A PARTIR DO LUGAR..... 467**

THIARA GONÇALVES CAMPANHA



---

# APRESENTAÇÃO

A pesquisa em Geografia, nos núcleos de pós-graduação das universidades brasileiras, cresceu expressivamente no início do Século XXI em decorrência da implementação de políticas públicas educacionais voltadas ao ensino superior. Nesse contexto, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia (ANPEGE) promoveu, com regularidade, encontros nacionais orientados à divulgação científica na área e a decorrente discussão dessa.

Historicamente a ANPEGE promoveu treze Encontros Nacionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia - ENANPEGE (desde 1995), eventos que mobilizaram centenas de pesquisadores para a apresentação/discussão de suas pesquisas em grupos de trabalhos temáticos associadas às grandes áreas da ciência geográfica: Geografia Física, Geografia Humana e Ensino de Geografia. Nesse escopo merece destaque a inserção das questões relativas ao ensino, aprendizagem e formação de professores de Geografia, que apareceu pela primeira vez em 2007 no VII ENANPEGE, organizado pela Universidade Federal Fluminense (UFF), na cidade de Niterói, Rio de Janeiro.

Desse modo, as questões referentes à educação geográfica, denominadas como Ensino de Geografia, foram encaminhadas no âmbito de um grupo temático nos ENANPEGEs dos anos 2007 até 2013, que congregou não somente geógrafos, mas, também, professores de Geografia, que buscavam na qualificação em nível de pós-graduação, a oportunidade para discutir questões relativas à sua prática, formação, problemas, desafios no exercício da profissão, entre inúmeras outras temáticas.

Porém, no contexto das políticas públicas educacionais implementadas ao ensino superior, pode-se afirmar, resumidamente, que o Programa do Governo Federal de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (REUNI) aumentou o número de universidades públicas federais no território nacional, desconcentrando-as para todas as regiões brasileiras; por meio da criação de novos campi de instituições já consolidadas, bem como novas instituições; que resultaram na ampliação da oferta de vagas, para além dos tradicionais centros metropolitanos, em novos cursos e modalidades (presencial e à distância), mas, sobretudo, nas licenciaturas. Do mesmo modo, os programas de pós-graduação foram incrementados com novas linhas de pesquisa, inclusive com a emergência das questões referentes à educação geográfica e resultaram no aumento de pesquisas relacionadas aos temas vinculados à Formação Docente e ao Ensino de Geografia.

Tais situações justificam, em parte, a participação de professores de Geografia da Educação Básica nos eventos promovidos pela ANPEGE, principalmente em virtude de sua participação na pós-graduação, nas temáticas relativas à educação geográfica. Além disso, as questões vinculadas ao tema começaram a consolidar uma nova área de especialização: a Geografia Escolar.

O impacto dessa situação é visível quando se analisa a quantidade de grupos de trabalho nos encontros nacionais organizados pela ANPEGE. De 1 grupo criado no VII ENANPEGE em Niterói/RJ em 2007, passamos para 6 grupos de trabalho (GTs) em 2019. São eles: Cartografia Escolar; Educação Geográfica e Formação de Professores; Ensino de Geografia; Formação Docente, Ensino de Geografia e o Livro Didático; Linguagens e Educação Geográfica, e Teoria e Método na Educação Geográfica. Há de se ressaltar, também, que o número de inscritos nos grupos da educação é significativo e atestou um crescimento paulatino e progressivo de pesquisadores, o que evidencia a importância crescente da temática, nos fóruns nacionais de pesquisa em Geografia.

A organização dos Grupos de Trabalho (GTs) tem por objetivo garantir a pluralidade dos diferentes grupos de pesquisa e dos diferentes programas de pós-graduação, bem como estabelecer uma rede interinstitucional como forma de subsidiar o fortalecimento de redes de pesquisa em Geografia no país. Dessa forma, o GT 16 se constitui em uma rede a partir da afinidade de pesquisa e afinidade temática, ou seja, uma rede não institucionalizada, mas uma rede de várias perspectivas da Formação Docente e do Ensino de Geografia.

Atentos a esse movimento, foi proposto em 2017 o GT Formação Docente, Ensino de Geografia e o Livro Didático, que ocorreu na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Na edição subsequente, foi mantida a proposta e novos pesquisadores passaram a compor o Grupo de Trabalho, que fez parte da programação do XIII ENANPEGE, organizado na Cidade Universitária da Universidade de São Paulo, USP, em São Paulo/SP.

Em 2019, o GT - Formação Docente, Ensino de Geografia e o Livro Didático propôs a análise das distintas relações e articulações entre a formação docente em Geografia e a Geografia Escolar, assim

como a inter-relação entre o ensino de Geografia e a utilização do livro didático, no âmbito da Educação Básica.

Além disso, foi realizada a discussão acerca dos Projetos pedagógicos nos cursos de licenciatura em Geografia e suas implicações na formação inicial docente, bem como a análise da formação de professores a partir de referenciais teóricos afins, concepções curriculares contemporâneas e a legislação brasileira destinada a esse processo, em especial a BNCC e as novas orientações ao Ensino Médio.

Nesse contexto, discutiu-se a importância e os desafios do estágio supervisionado para a formação inicial comprometida com os anseios da docência na contemporaneidade, além da prática profissional dos professores de Geografia da educação básica e os novos desafios dessa profissão. Mas, também, foi pensado a discussão sobre o livro didático, seu papel no ensino de Geografia e sua prevalência como um dos principais recursos didáticos utilizados no ensino dessa disciplina. A utilização do Livro Didático em tablets, e-books e similares.

Na atualidade, os distintos recursos didáticos encontram-se disponíveis por meio de aplicativos e mídias digitais, os quais vem sendo cada vez mais utilizados na Geografia Escolar. Vale salientar que esses recursos possibilitam diversos caminhos a serem trilhados na formação inicial e continuada, propiciando um processo de ensino aprendizagem que visa atender às demandas do mercado e o desenvolvimento do conhecimento científico e acadêmico.

Assim, dada a qualidade técnica dos trabalhos apresentados e movidos pela necessidade de fortalecer a discussão sobre a Formação Docente, o Ensino de Geografia e o Livro Didático, foi sugerido e decidido pela comissão organizadora do GT a organização de um livro com a intenção de incentivar os novos pesquisadores por meio da publicação de seus artigos, ou seja, aqueles apresentados no XVIII ENANPEGE, em São Paulo, 2019, e fomentar ainda mais a

rede com novas perspectivas de Formação Docente, do Ensino de Geografia e do Livro Didático em âmbito nacional, com a reunião de publicações de diversos grupos de pesquisas, em diferentes linhas de Ensino de Geografia nos Programas de Pós-Graduação em Geografia de Universidades localizadas em todas as regiões brasileiras. Este livro e seus respectivos capítulos exprimem as inúmeras abordagens do complexo teórico e metodológico que envolve a pesquisa acadêmica e a discussão de temas relacionados com a Formação Docente, o Ensino de Geografia e o Livro didático e que são fundamentais para a compreensão da Geografia Escolar.

Boa leitura!

*Prof. Dr. Raimundo Lenilde de Araújo (UFPI)*

*Profa. Dra. Maria Francineila Pinheiro dos Santos (UFAL)*

*Profa. Dra. Cristina Maria Costa Leite (UnB)*

*Profa. Dra. Marcileia Oliveira Bispo (UFT)*

*Prof. Dr. Clézio dos Santos (UFRRJ)*

*GT Formação Docente, Ensino de Geografia e o Livro Didático*



# REFLEXÕES SOBRE O USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: OBSTÁCULOS NA PRÁTICA DOCENTE

**Ana Paula Pinho Pachêco Gramata**

*E-mail:* anappacheco@gmail.com

*Lattes:* <http://lattes.cnpq.br/2514580788038522>

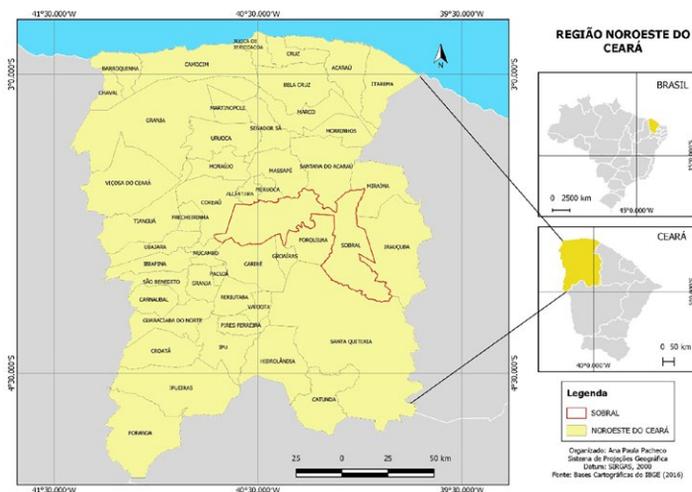
*ORCID:* <https://orcid.org/0000-0003-3014-8922>

## Introdução

Diante do avanço tecnológico da ciência e do processo de mudança econômica, a sociedade constantemente exige meios de informação mais ágeis. Assiste-se a um debate das tecnologias a qual está cada vez mais presente no cotidiano das pessoas como ferramentas de troca de informações.

As tecnologias, de um modo geral, são ferramentas eficazes para apoiar o ensino e a aprendizagem de Geografia, pois, utilizadas de forma adequada para fins específicos, proporcionam melhor qualidade da educação. Neste contexto, foram entrevistados oitenta professores com mais de oito anos de magistério na disciplina de Geografia que moram em cidades localizadas na Região Noroeste do Estado do Ceará, conforme figura 1 a seguir:

Figura 1 – Mapa da região noroeste do estado do Ceará.



Fonte: IBGE, 2016. Organizado: Pacheco, 2018.

Na pesquisa, objetivou-se identificar fatores físicos e culturais que são obstáculos no uso das TIC pelos professores, incluindo a falta de acesso a infraestrutura adequada. A pesquisa é de caráter qualitativo, de estudo de caso, por uma análise fundamentada na coleta e análise de dados, proporcionando o conhecimento detalhado de uma situação particular. Foi escolhida por ser uma ferramenta importante e valiosa de investigação, pois a investigação empírica examina e indaga sobre os fenômenos contemporâneos de seu entorno real. Portanto, estima-se que a implantação efetiva de políticas e programas de utilização das TIC necessita da experiência do professor, proporcionando assim uma nova realidade para o contexto atual de ensino.

## O uso das Tecnologias da informação e comunicação

A integração da tecnologia em sala de aula representa uma mudança de paradigma para reconhecer a importância do estilo

emergente de aprendizado para os alunos da quarta geração tecnológica. Já os professores também percebem que a utilização da TIC proporciona um reforço da lembrança do aprendizado anterior, fornecendo novos estímulos, ativando a resposta do aluno com um *feedback* sistemático e constante.

Quanto mais conexões o item a ser lembrado possuir com os outros nós da rede, maior será o número de caminhos associativos possíveis para a propagação da ativação no momento em que a lembrança for procurada. Quanto mais estivermos pessoalmente envolvidos com uma informação, mais fácil será lembrá-la (LÉVY, 1999b, p. 81).

Além disso, as TIC precisam ser ligadas às necessidades específicas dos alunos. O verdadeiro desafio para os educadores é, portanto, como aproveitar esse potencial para contribuir no processo de ensino e aprendizagem, e os reais fatores que contribuem para o uso contínuo incluem: elaborar aulas mais interessantes e interativas, mais diversificada, mais motivadora e de suporte da aprendizagem produtiva.

Hoje temos que reconhecer a potencialidade desse recurso, pois a tecnologia avança a cada dia e permite acesso a leituras de diversos lugares no mundo, sendo inegável sua potencialidade de construção e circulação da informação. O professor capaz de estimular autonomia nos alunos no intuito de formar para o uso desse instrumento ampliará seu território de ação. A comunicação coletiva virtual pertence à nova conjuntura contemporânea da sociedade do conhecimento, são linguagens cada vez mais presentes no cotidiano dos alunos, e essa realidade revertida para o ensino não poderá ser diferente e não podemos negá-la.

Lévy (1998) acredita que o processo de virtualização não é algo que destrói, mas implica em descobrir diferentes formas de lidar com novos instrumentos que expandam as possibilidades de se relacionar com

outros e com o mundo. O autor conclui também que a virtualização utiliza o processo dialético constante ao provocar continuamente desdobramentos da identidade e função de entidades reais.

O uso adequado desses recursos dará acesso a uma diversidade de textos, imagens, vídeos e conteúdo que, bem articulados, será uma ferramenta de fascinante significado na formação reflexiva dos alunos.

[...] as mentes humanas e as redes técnicas de armazenamento, de transformação e de transmissão das representações. A aparição de tecnologias intelectuais como a escrita ou a informática transformam o meio no qual se propagam as representações (LÉVY, 1999b, p 137).

O exercício de pesquisa e investigação na sala de aula pode ser auxiliado e iniciado pelo ambiente virtual, e acompanhar a utilização pode fornecer pistas dos interesses dos alunos, o que fornecerá indicadores para os docentes, pois o mapeamento desses interesses pode ajudar na formação de conceito na aprendizagem, bem como ajudá-lo a entender a configuração espacial bem como suas interações.

Como identificar nesse processo quais as competências que o professor precisa adquirir não é tão simples, pois isso depende muito das circunstâncias e estruturas da escola que trabalha, a UNESCO estabelece os padrões de competência para o uso de tecnologia por professores, descrevendo três abordagens para sua formação docente. Este deverá usar as TIC para:

[...] acessar e compartilhar recursos em apoio às suas atividades, acessar tutores e comunidades de aprendizagem em apoio às suas atividades e buscar, administrar, analisar, integrar e avaliar as informações que possam ser usadas para apoiar seu desenvolvimento profissional (UNESCO, 2008, p. 14).

Essas abordagens são vistas como parte de um contínuo

desenvolvimento, e cada abordagem tem implicações diferentes para a reforma da educação e aperfeiçoamento, além de diferentes implicações para mudanças nos componentes do sistema de ensino: prática do professor, desenvolvimento profissional, currículo, avaliação, escola.

Os alunos passam pelos cursos de formação de professores sem modificar suas crenças anteriores sobre o ensino. E, quando começam a trabalhar como professores, são principalmente essas crenças que eles reativam para solucionar seus problemas (TARDIF, 2014, p. 261).

Há um papel único, mas complementar em cada uma destas abordagens, que requer novos papéis dos professores e novas vertentes na formação de docente. A integração bem-sucedida das TIC na sala de aula depende da capacidade dos professores para estruturar seus ambientes de aprendizagem de formas não tradicionais, com a fusão da tecnologia com novas formas de ensino, que requer um conjunto muito diferente de competências de gestão de sala de aula a ser desenvolvido, em conjunto com formas inovadoras de uso da TIC para melhorar a aprendizagem e incentivar a alfabetização tecnologia, conhecimento e criação de conhecimento.

Gauthier (1998) destaca que os saberes inerentes ao saber docente tratam da visão sobre o ensino cuja articulação entre diversos saberes que são necessários a este leva à situação concreta de ensino, definindo os tipos de saberes relativos à educação, à didática, ao conteúdo específico da disciplina e à transposição didática dos conteúdos.

Os professores precisam mudar suas formas de organizar os conteúdos, mas também, precisam investir energia em si mesmo na gestão de novas modalidades de aprendizagem. Alguns precisam adquirir competências básicas em TIC, e aqui me refiro àqueles que já estão há muito tempo na sala de aula e que resistem

em utilizar as tecnologias.

Não há mais sujeito ou substância pensante, nem “material”, nem “espiritual”. O pensamento se dá em uma rede na qual neurônios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita e computadores se interconectam, transformam e traduzem representações (LÉVY, 1999b, p. 135).

Segundo o autor, um desses meios é o cultural, em que as cognições, atitudes e ideias partem da construção do coletivo, e não do indivíduo. Os outros meios seriam os meios tecnológicos inteligentes que fizessem a simbiose entre o homem e a máquina, e está com a máquina novamente. Porém, antes da criação dessa principal interface, é necessário garantir uma tecnodemocracia, ou seja, as relações do homem com homem devem se tornar homogêneas, se não, o circuito da rede não irá alcançar qualquer tipo de avanço.

As tecnologias portáteis a preços acessíveis são um ponto, já que oferecem muito mais flexibilidade em termos de modo, tempo e local de utilização. Seria como colocar a tecnologia nas mãos dos alunos, e isso pode aumentar a motivação e tempo de estudo. Os telefones móveis são promessas, especialmente para uso em áreas rurais sem banda larga, com uso do 4G favorecendo a conectividade na internet. É papel do professor ter autonomia para determinar quais aplicativos agregam valor para o ensino geográfico, pois existe uma clara diferença entre os professores escolherem recursos TIC para melhorar a compreensão de um tema específico ou escolher os recursos meramente para apresentar aos alunos o conteúdo de uma maneira nova.

A cada dia, percebe-se que os próprios alunos são mais competentes no que se refere ao uso desse meio virtual, o que pode ser útil. Não há dúvida de que os professores que usam as TIC nas

salas de aula têm que demonstrar altos níveis de energia, trabalho duro e perseverança, muitas vezes em face de dificuldades consideráveis relativas à falta de prática e condições de uso. O Planejamento envolvendo tecnologia pode levar um tempo considerável e exige agendamento e mobilização de recursos, por isso, sugere-se não agir de forma isolada.

Precisam, dessa forma, de acesso a recursos para fornecer ideias e materiais para diferentes aplicações de sala de aula, incluindo colegas que também estão desenvolvendo seus próprios materiais e recursos. Lévy (1999b) chama de ecologia cognitiva, em que fala da interação entre a informação e o usuário, momento que se constrói o conhecimento, sendo que o sujeito interage com o mundo de pessoas e objetos. Apesar da falta de formação para as TIC, ou de uma formação que não contemple as práticas em sala de aula, 53,2% dos professores pesquisados atribui grande importância à formação como forma de desenvolver a sua confiança no uso das TIC e de desenvolver uma atitude positiva para com as TIC em contexto escolar.

## **Trajetória da pesquisa**

Para a coleta de dados dentro da área de estudo referente à região noroeste do estado do Ceará, foram realizadas coleta de dados por meio de questionários, com finalidade de traçar os fatores que representam obstáculos enfrentados em sala de aula. Este foi aplicado em um grupo de oitenta professores da educação básica que ensinam Geografia. À medida que os instrumentos de pesquisa foram aplicados e ajustados, as ações foram direcionadas conforme os resultados encontrados no contexto da pesquisa.

No presente estudo, elegeu-se como instrumento de coleta de dados os questionários, cuja concepção e implementação é um processo que tem como objetivo recolher dados confiáveis, obtidos a

partir das respostas individuais dadas, visando compreender o perfil que atenda a pesquisa a fim de apresentar resultados e conclusões acerca do objeto de estudo.

Lembrar que a forma como a pergunta é estruturada torna-se fundamental para a pesquisa, pois as perguntas abertas permitem respostas mais amplas, o que gera um nível de categorias muito elevadas, o que, por outro lado, dificulta a análise. Ademais, as perguntas fechadas contêm categorias previamente delimitadas, que devem ser dicotômicas para atender às possibilidades de pensamentos diferentes dentro do universo estudado.

O desenho da pesquisa nos ajudou a especificar seus diferentes elementos, analisar a viabilidade de a pesquisadora desenvolver um plano de ação inicial e estabelecer as linhas que seriam seguidas para obter as informações relevantes para a investigação.

## **Resultados do universo da pesquisa**

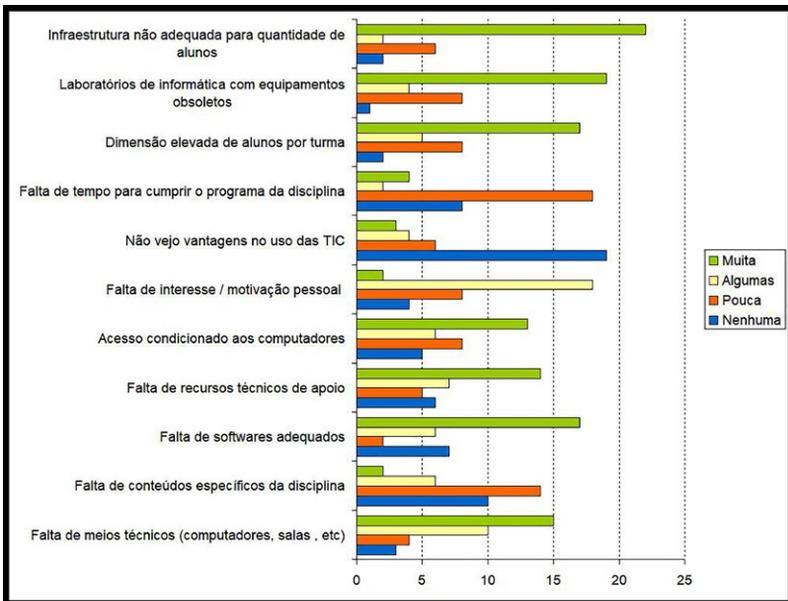
A pesquisa qualitativa visa explorar um problema, dar voz aos sujeitos pesquisados, mapear a complexidade da situação e comunicar as múltiplas perspectivas dos sujeitos. Os resultados obtidos revelam para falta de autonomia, falta de prática e a presença de tecnofobia, ou seja, 60% consideram-se incluídos nessa categoria.

Como qualquer ferramenta, sempre apresenta obstáculos, como encarar os problemas do cotidiano escolar, respeitando posições dos sujeitos, contradições, conflitos, dificuldades de assimilar. É um desafio valioso de caráter pedagógico e pessoal, o qual implica na superação como processo lento e gradual de conquistas e de ganhos.

Os professores consideram a TIC uma estratégia didática valiosa para ser executada em sala de aula, porém, as atividades com recursos tecnológicos enfrentam, em algum momento, um tipo

de impedimento. Segundo a coleta de dados, estes têm dificuldades em usar o computador com condições mínimas, como os *softwares* adequados para elaboração de aulas não estarem instalados, além da escassez de recursos humanos no que diz respeito à manutenção dos equipamentos. Observe a figura 2 a seguir:

Figura 2 – Gráfico dos obstáculos enfrentados.



Fonte: Dados coletados, 2018.

Outros fatores, considerados como obstáculos apontados, foram a quantidade de alunos por turma (68,5%), laboratórios pequenos (76,2%), poucos equipamentos (91,1%), internet lenta dificultando a execução de determinadas tarefas (53,2%). Em outros casos, há equipamentos avançados, os quais os professores não tiveram nenhuma formação para uso.

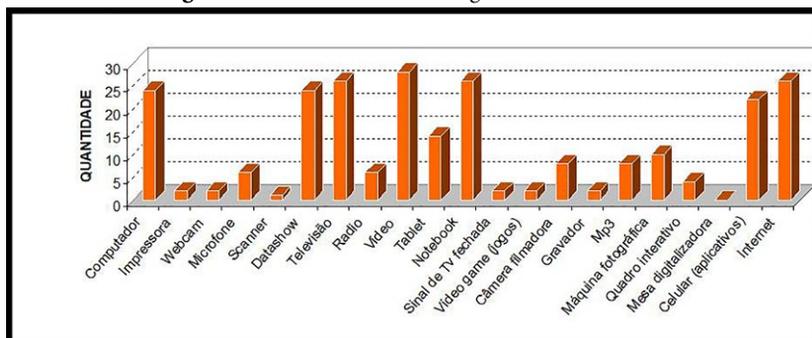
Embora inicialmente as políticas públicas relacionadas com as TIC são associadas com a produtividade e competitividade, hoje a

internet reduz o abismo digital, incentiva a promoção da inclusão social e a implantação das TIC para a disseminação do conhecimento, não somente para os alunos, mas para os professores. É necessário desenvolver uma agenda estratégica relacionada à implantação de uma política sistêmica com todas as partes interessadas, integrando a formação de professores, a disponibilidade de infraestrutura.

A contribuição da UNESCO (2008) foi bastante valiosa no desenvolvimento dos padrões de competência para formação de professores, que fornece a base para posterior desenvolvimento nacional a esse respeito, e tem sido um ponto de partida para a discussão de competências dos professores no século XXI.

No entanto, o uso da tecnologia não fará seu papel transformador esperado se tiver como objetivo somente a exposição de conteúdos em texto, podendo efetivamente tornar-se repetitivas e cansativas. Em pergunta de múltipla escolha feita aos professores da educação básica sobre o uso da TIC regularmente em sala de aula, observe-se na figura 3:

**Figura 3** – Instrumento de uso regular em sala de aula.



Fonte: dados coletados. Pacheco, 2018.

No contexto da pesquisa, dentre os instrumentos com maior frequência de uso destacam-se o vídeo (87,5%) e a televisão (81,3%). Mesmo com tantos recursos existentes do ponto de vista do mercado,

percebe-se que as práticas de sala ainda permanecem, de certa forma, tradicionais com elementos modernos, ou seja, a televisão ainda é o instrumento usado de forma a comunicar conhecimento.

A internet, o computador e o *Datashow* estão representados por 75% cada um. Acredita-se que esse resultado coincidente se deva ao fato de os três elementos estarem interligados em seu uso. O que surpreende é que, mesmo havendo inúmeras afirmações anteriores a respeito da má qualidade da internet, seu uso ainda representa uma boa porcentagem.

No contexto de mudança de comunicações e de troca de informações, exige-se que os professores estejam na vanguarda da produção de conhecimento, estes precisam estar preparados no uso das TIC de forma eficaz e criativa. O século XXI requer salto qualitativo urgente nas abordagens metodológicas para a formação dos futuros professores, pois um dos maiores desafios é desenvolver competências no domínio da utilização da tecnologia ligado à Geografia. A necessidade de responder a essa combinação de competências de formação inicial de professores requer progressos na discussão da prática profissional docente.

Identificam-se fatores físicos e culturais que afetam o uso das TIC pelos professores, incluindo a falta de acesso a infraestrutura adequada, pois a que se encontra é limitada (especialmente o acesso à Internet banda larga, *hardware*, fornecimento de *software* e língua de instrução dos *softwares* disponíveis não são acessíveis). É perceptível a resistências de uso das TIC nas escolas e nos ambientes educacionais de diferentes níveis. Um exemplo disso é a lei em análise na Câmara dos Deputados reacendeu a discussão sobre o uso de celular em sala de aula. O PL 104/15 proíbe o uso de aparelhos eletrônicos portáteis, como celulares e *tablets*, nas salas de aula da educação básica e superior de todo o país. Apontam também para

falta de autonomia e de prática para avaliar o uso adequado desse recurso em sala de aula, que são os fatores que impedem prontamente a utilização da TIC como apoio.

Portanto, as maiores barreiras para o uso das tecnologias identificado foram: a falta de tempo disponível nas aulas e nos seus planejamentos (93,1%); a falta de uma política nacional sobre o uso das TIC nas escolas (76,9%); a falta de conhecimento na aplicação da tecnologia em sala de aula (56,2%); e a falta de um profissional técnico nos laboratórios de informática, que seja responsável pela parte técnica, organização do uso e manuseio dos equipamentos (85,2%).

Diante do exposto, ressalta-se a falta de políticas públicas que realmente resolvam tais constatação, e que as instituições de ensino superior têm responsabilidade de promover espaços extensivos que contribua para a melhoria da aprendizagem. O resultado alcançado no desenvolvimento do estudo promoveu a aproximação da Universidade Estadual Vale do Acaraú –UVA, no contexto escolar da área de estudo pesquisada, com momentos de discussão e troca de experiências.

Momento de observação e visita aos ambientes escolares e contatos com os participantes do universo da pesquisa foi consolidando a construção do plano de ação a partir da inserção dos acadêmicos por meio da disciplina de Geotecnologias Aplicadas ao Ensino e as discussões no grupo de pesquisa em Geotecnologias, TIC e educação geográfica na atualidade – GEOTEA.

## Considerações finais

Se não se tratasse de um estudo exploratório com um objetivo pré-determinado, de alcance limitado, este seria o momento para apresentar algumas conclusões e fazer as sugestões apropriadas. Contudo, o que nos cabe fazer agora é tentar extrair desse levantamento preliminar resultados a identificação das principais dimensões que nos permitiriam organizar. Assim, sobre o uso das TIC, assumem-se os seguintes pontos principais como síntese emergente analisada, e que serão pontos de ancoragem para continuidade da investigação qualitativa: • As TIC não são ainda um recurso integrado nas atividades de ensino? • Os professores usam as TIC sem a compreensão cabal dos princípios de aprendizagem subjacentes? • Os professores sabem usar a TIC, mas não em sala de aula com os seus alunos? • No caso dos professores que já usam as TIC não alteraram significativamente as atitudes, os papéis e as formas de ensinar e de aprender?

Em suma, fica a ideia geral de que os professores com oito anos de profissão têm conhecimento das TIC, mas não sabem aplicar no ensino, pelo que se torna necessário investir na sua educação continuada. Mesmo os professores que estão no início da sua profissão encontram dificuldades, pois se pressupõe que tiveram acesso ao ensino com possibilidades de aplicação com TIC. Preparar os professores para uso das tecnologias é uma responsabilidade que as instituições de ensino superior deverão assumir de forma eficaz, no que diz respeito principalmente na infraestrutura adequada para formação dos futuros professores.

## Referências

GAUTHIER, C. [et al.]. **Por uma teoria da pedagogia:** pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí-RS: Ed. UNIJUÍ, 1998.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Tradução Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução de Paulo Neves. São Paulo: editora 34, 1998.

OCDE. **Reviewng the ICT sector definition:** Issues for discussion. Working party on indicators for the information society. Stockholm, 25-26 abril, 2002.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

UNESCO. **ICT competency standards for teachers:** implementation guidelines, v. 1. Paris: 2008.



Este livro foi composto em fonte Adobe Garamond Pro, impresso no formato  
15 x 22 cm em pólen 80 g/m<sup>2</sup>, com 510 páginas e em e-book formato pdf.  
Impressão e acabamento: Gráfica Bueno Teixeira  
Agosto de 2021.

---

**E**ste livro e seus respectivos capítulos exprimem as inúmeras abordagens do complexo teórico e metodológico que envolve a pesquisa acadêmica e a discussão de temas relacionados com a Formação Docente, o Ensino de Geografia e o Livro didático e que são fundamentais para a compreensão da Geografia Escolar. Foi organizado com a intenção de incentivar os novos pesquisadores por meio da publicação de seus artigos, ou seja, aqueles apresentados no XVIII ENANPEGE, em São Paulo, 2019, e fomentar ainda mais a rede com novas perspectivas de Formação Docente, do Ensino de Geografia e do Livro Didático em âmbito nacional, com a reunião de publicações de diversos grupos de pesquisas, em diferentes linhas de Ensino de Geografia nos Programas de Pós-Graduação em Geografia de Universidades localizadas em todas as regiões brasileiras.

---



**Saiba como adquirir o livro  
completo no site da SertãoCult**

[www.editorasertaocult.com](http://www.editorasertaocult.com)

Editora

**SER  
TÃO  
CULT**